

**KAJIAN PERSEPSI PENERIMAAN PENGGUNAAN *EXPERT ADVISOR*
DALAM PERDAGANGAN VALAS *ONLINE* (*FOREX TRADING*)**

Hanum Endah Setyasih

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI
Jl. Ir. H. Juanda 96 Bandung 40132

hanum_es@yahoo.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komputer dan sistem informasi telah membuat produk investasi seperti valuta asing atau *forex* dapat dilakukan secara *online*. Sifat pasar valas yang buka 24 jam membuat likuiditas produk *forex* sangat tinggi, tetapi membuat para *trader forex* mengalami kesulitan untuk selalu mengikuti perkembangan pasar. Permasalahan ini bisa diatasi dengan memanfaatkan sistem pakar di bidang perdagangan valas *online* yang dikenal dengan *Expert Advisor (EA)*. Penelitian didasarkan pada model penerimaan teknologi oleh Fred D. Davis yang dikembangkan. Konstruk-konstruk yang digunakan adalah *Percieved Ease of Use (PEU)*, *Percieved of Usefulness (PU)*, *Percieved Reliability (PR)*, *Percieved Quality (PQ)*, *Attitude Toward Using (AT)*, *Behavioral Intention to Use (BI)*, *Actual System Use (AU)*, *External Variables 1 (EXT1)* yaitu karakteristik pengguna dan *External Variables 2 (EXT2)* yaitu keterlibatan pengguna. Data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner *online* terhadap sample *forex trade*. Pengujian terhadap model menunjukkan bahwa keseluruhan konstruk adalah valid dan model memiliki kesesuaian menengah. Pengujian terhadap hipotesis menunjukkan adanya hubungan positif antara *PR* dan *PQ* terhadap *AT*, *AT* terhadap *BI*, *BI* terhadap *AU*, serta *EXT2* terhadap *PEU*, *PU*, *PR* dan *PQ*. Penelitian juga menghasilkan temuan baru yaitu bahwa *PEU* tidak berpengaruh pada *PU* serta *PEU* dan *PU* tidak berpengaruh pada *AT*.

Kata kunci: Model Penerimaan Teknologi, Perdagangan Valas, *Expert Advisor (EA)*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi, khususnya teknologi komputer dan sistem informasi dewasa ini telah merambah ke dunia investasi, sehingga produk investasi seperti valuta asing atau *forex* bisa dilakukan secara *online*.

Sebagai salah satu alternatif investasi yang bisa dilakukan secara online, valuta asing atau *forex* memiliki beberapa kelebihan, antara lain dari sisi ukuran dan likuiditasnya. Pasar valas merupakan pasar yang paling bergejolak, terbesar dan paling berpengaruh di dunia serta sangat likuid (Maciejczyk, 2012).

Sifat pasar valas yang buka 24 jam membuat likuiditas produk *forex* ini sangat tinggi, tetapi di sisi lain membuat para pelaku transaksi di pasar valas atau *trader forex*, mengalami kesulitan untuk selalu mengikuti perkembangan pasar. Permasalahan ini bisa diatasi dengan memanfaatkan sistem pakar di bidang perdagangan valas *online* yang biasa dikenal dengan *expert advisor (EA)*.

EA merupakan aplikasi yang bisa digunakan oleh *forex trader* untuk bisa melakukan transaksi secara otomatis sehingga *trader* tidak perlu memantau pergerakan harga selama 24 jam non stop. EA ini bisa dijalankan dari MetaTrader4, yaitu *trading platform* yang umum digunakan oleh sebagian besar broker valas. EA ditulis dengan MetaQuotes Language4 (MQL4). Selain bisa memantau pergerakan harga selama 24 jam dan melakukan trading secara otomatis EA juga memiliki keunggulan karena bisa melakukan trading tanpa emosi.

Penelitian tentang penggunaan EA dalam perdagangan valas ini sudah pernah dilakukan oleh peneliti yang lain dengan cara melakukan perbandingan hasil *trading* yang dilakukan dalam jangka waktu yang sama, antara *trading* dengan cara manual dan *trading* yang dilakukan dengan EA. Penelitian tersebut membuktikan bahwa penggunaan EA dapat lebih akurat dalam mendapatkan *profit* dibandingkan dengan *trading* dengan cara manual (Lestari, 2011). Namun demikian dalam sebuah survey jajak pendapat yang dilakukan di site seputar *forex* (<http://www.seputarforex.com/survey/post.php>), ditemukan kenyataan bahwa EA hanya digunakan oleh 16,84% dari total 766 *trader* yang mengikuti jajak pendapat ini. Sedikitnya prosentase *trader* yang menggunakan EA ini tentunya cukup menimbulkan pertanyaan tentang bagaimana sebenarnya persepsi para *trader forex* terhadap penggunaan EA dalam kegiatan perdagangan valas *online* ini.

Sehubungan dengan pertanyaan di atas, penelitian ini akan mencoba untuk mengkaji tentang persepsi penerimaan penggunaan *expert advisor (EA)* dalam

perdagangan valas *online* dengan menggunakan model *Technology Acceptance Model (TAM)* dari Fred D. Davis yang telah dikembangkan dengan penambahan variabel-variabel yang berkenaan dengan penerimaan terhadap *expert system*.

Variabel-variabel tambahan yang dimaksud yaitu: keterlibatan pengguna dan karakteristik pengguna. Keterlibatan pengguna dalam penelitian ini mengacu pada *User involvement* yang diambil dari penelitian Mahmood, Mo Adam, Janice M. Burn, Leopold A. Geomoets, Carmen Jacquez (Mahmood, 2000) dan *end user participation*, berdasarkan dari penelitian Khaled Al-Share, Arsyad Sjamsuddin dan Elizabeth Williams (Al-Share, 2006).

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup umur, pengalaman, ketrampilan dan besarnya modal. Umur (*age*) dan pengalaman (*experience*) diambil dari penelitian yang dilakukan oleh Paul Vin-Cent Chang tentang TAM untuk memprediksi penggunaan intranet (Chang, 2004). Ketrampilan (*skill*) diambil dari hasil penelitian Mahmood, Mo Adam, Janice M. Burn, Leopold A. Geomoets, Carmen Jacquez yang meneliti tentang variabel yang mempengaruhi kepuasan pengguna akhir teknologi informasi (Mahmood, 2000). Besarnya modal mengacu dari penelitian Khaled Al-Share, Arsyad Sjamsuddin, dan Elizabeth Williams (Al-Share, 2006).

Variabel tambahan lain yang digunakan dalam model TAM untuk penelitian ini adalah *Percieved Reliability* serta *Percieved Quality* sebagai tambahan *construct* atau faktor yang mempengaruhi *Attitude* dalam penerimaan sebuah *expert system* (Al-Share, 2006) disamping *Percieved Ease of Use* dan *Percieved of Usefulness* dalam model TAM standar (Davis, 1989).

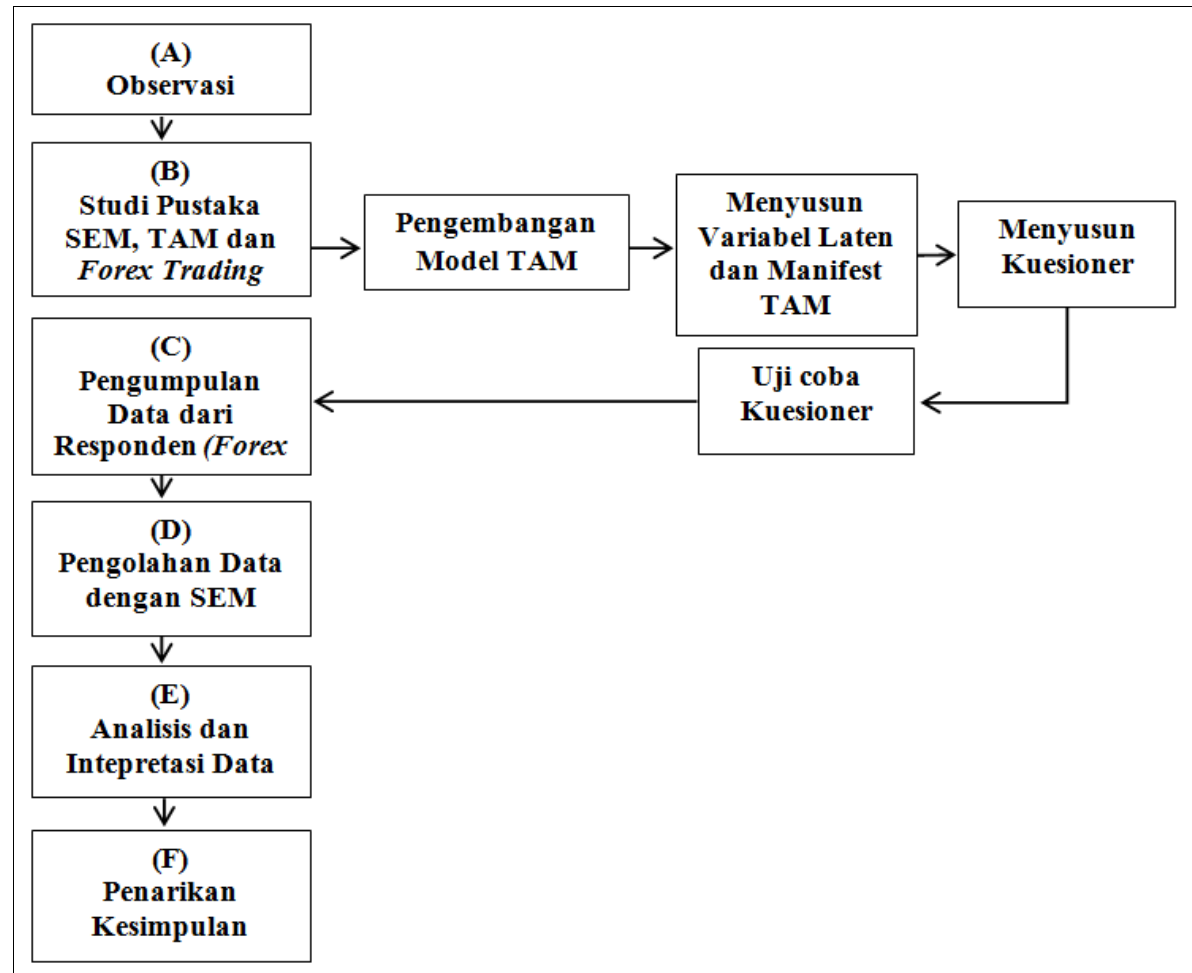
II. OBYEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

Expert Advisor (EA) atau biasa disebut sebagai *robot trading* merupakan program atau perangkat lunak yang memungkinkan *trader* untuk melakukan kegiatan perdagangan valas secara otomatis. *EA* berjalan pada *trading platform* atau *software trading MetaTrader*. Saat ini *trading platform MetaTrader* yang paling umum digunakan adalah versi *MetaTrader 4*.

File EA dibuat menggunakan bahasa pemrograman *MetaQuote Language* dan bisa dibuat maupun diedit dengan meta editor yang tersedia dalam *trading platform*

MetaTrader. File EA berekstensi .mq14 atau .ex4. File ex4 merupakan hasil *compiling* dari file mq14.

Penelitian ini akan dilakukan dengan proses seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1
Proses Penelitian

Langkah-langkah dalam proses penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap bagaimana penggunaan *Expert Advisor* dalam kegiatan perdagangan valas *online*.

2. Studi Pustaka SEM, TAM dan Perdagangan Valas *Online*

Dalam studi pustaka ini dilakukan:

a. Pengembangan Model TAM

- b. Pengembangan model TAM dalam penelitian ini dilakukan dengan berdasarkan pada hasil penelitian-penelitian terdahulu dan disesuaikan dengan permasalahan dalam penelitian ini
- c. Menyusun Variabel Laten dan Manifest TAM
- d. Menyusun Kuesioner berdasarkan variabel-variabel yang telah ditentukan

e. Uji coba kuesioner.

Kuesioner diuji coba untuk memastikan validitas dan reliabilitas kuesioner sebagai alat uji yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Uji terhadap kuesioner yang dilakukan adalah:

1) Uji Validitas.

Uji validitas ini dilakukan dengan menghitung nilai korelasi antara variabel manifes dan variabel laten untuk memastikan bahwa variabel manifes memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel laten (konstruk)nya sehingga bisa diambil kesimpulan bahwa variabel manifes benar-benar memberikan gambaran untuk variabel laten (konstruk)nya.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini dilakukan dengan menghitung nilai *cronbach alpha* dari setiap variabel laten.

3. Pengumpulan Data dari Responden

Data dikumpulkan dari responden melalui penyebaran kuesioner. Adapun penyebaran kuesioner dan *sampling* untuk penelitian ini akan dilakukan dengan metode sebagai berikut:

a. Penentuan populasi dan sample

Populasi dalam penelitian ini adalah para *forex trader*, yaitu individu pelaku investasi dalam valuta asing yang melakukan transaksi secara *online* melalui broker yang menyediakan *trading platform MetaTrader4*. Sedangkan sample dalam penelitian ini adalah *trader* pengguna *MetaTrader4* yang pernah setidaknya *install* dan mencoba *Expert Advisor (EA)*.

b. Jumlah atau ukuran sample

Dengan mempertimbangkan persyaratan normalitas, metode estimasi yang digunakan, yaitu *maximum likelihood*, kompleksitas model serta faktor lain seperti keterbatasan tenaga dana dan waktu penelitian, maka jumlah sample yang akan diambil untuk penelitian ini adalah sebanyak 200 responden. Jumlah sample sebanyak 200 ini pada umumnya dapat diterima sebagai sample yang representatif pada analisis SEM (Santoso, 2007).

c. Pengambilan sample dan penyebaran kuesioner

Pengambilan sample akan dilakukan secara *online* menggunakan jasa riset *online* eSurveysPro (<http://www.esurveyspro.com/>) dan kemudian *link* untuk survey tersebut disebarakan melalui forum-forum yang membahas tentang perdagangan forex secara *online*, melalui *e-mail* kepada *forex trader* dan juga di unggah di blog pribadi penulis (<http://greenpips-seeker.blogspot.com/>) dan juga di situs Seputar Forex (<http://www.seputarforex.com/>) dimana kuesioner akan dapat diakses dan diisi oleh *trader* pengunjung situs tersebut.

4. Pengolahan Data dengan SEM

Data hasil kuesioner kemudian akan di *download* dari *eSurveysPro* untuk kemudian diolah dengan metode *Structural Equation Model* (SEM).

Pengujian yang dilakukan adalah:

a. Menguji *measurement model*

Pengujian terhadap *measurement model* dilakukan dengan *confirmatory factor analysis (CFA)* untuk mengetahui apakah variabel-variabel manifes yang diambil benar-benar dapat menjelaskan variabel konstraknya. Apabila dari hasil uji ini kemudian diketahui suatu variabel manifes tidak benar-benar menjelaskan sebuah konstruk, maka akan dilakukan penyesuaian variabel manifes untuk konstruk yang bersangkutan.

Uji *measurement model* dilakukan terhadap masing-masing konstruk penelitian, yang dilakukan dalam dua tahap, yaitu:

1) Pengujian kesesuaian *measurement model*

Uji untuk membuktikan fit tidaknya *measurement model* ini dilakukan dengan alat uji:

a) *Absolute fit indices*, yaitu:

(1) *Chi-Square*

(2) *GFI (Goodness of Fit Index) dan AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)*

(3) *RMR (Root Mean Residual)*

b) *Incremental Fit Indices*, yaitu: *Normal Fit Indices (NFI)*, *Incremental Fit Index (IFI)*

c) *Parsimony Fit Indices*, yaitu: *PRATIO*, *PNFI*, *PCFI* dan *RMSEA (Root Mean Square of Approximation)*

2) Uji *convergent validity*

Uji *convergent validity* dilakukan dengan melihat nilai *factor loading* dari masing-masing indikator (variabel manifes) terhadap konstraknya.

b. Menguji *structural model*

Pengujian terhadap model penelitian ini akan dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS AMOS 20* yang dilakukan dalam dua tahap, yaitu:

1) Uji kesesuaian *structural model (overall model fit)*

Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian struktural model. Kriteria yang akan digunakan sama dengan kriteria yang digunakan pada uji kesesuaian *measurement model*.

2) Pengujian *structural parameter estimates*

Uji ini dilakukan untuk melihat signifikansi dan keeratan hubungan antar konstruk dalam model.

c. Uji Hipotesa Penelitian

Uji hipotesa akan dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Ho : tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antar variabel konstruk

H1 : terdapat hubungan positif yang signifikan antar variabel konstruk

Dasar penerimaan:

Jika Nilai *estimate* korelasi adalah positif dan $P < 0,05$ maka Ho ditolak, yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antar variabel konstruk

d. *Trimming* terhadap model

Selanjutnya berdasarkan nilai korelasi akan dilakukan *trimming* terhadap model awal penelitian dengan *cut off* nilai korelasi sebesar 0,5 yang secara umum dijadikan acuan adanya keeratan antar dua variabel (Santoso, 2007)

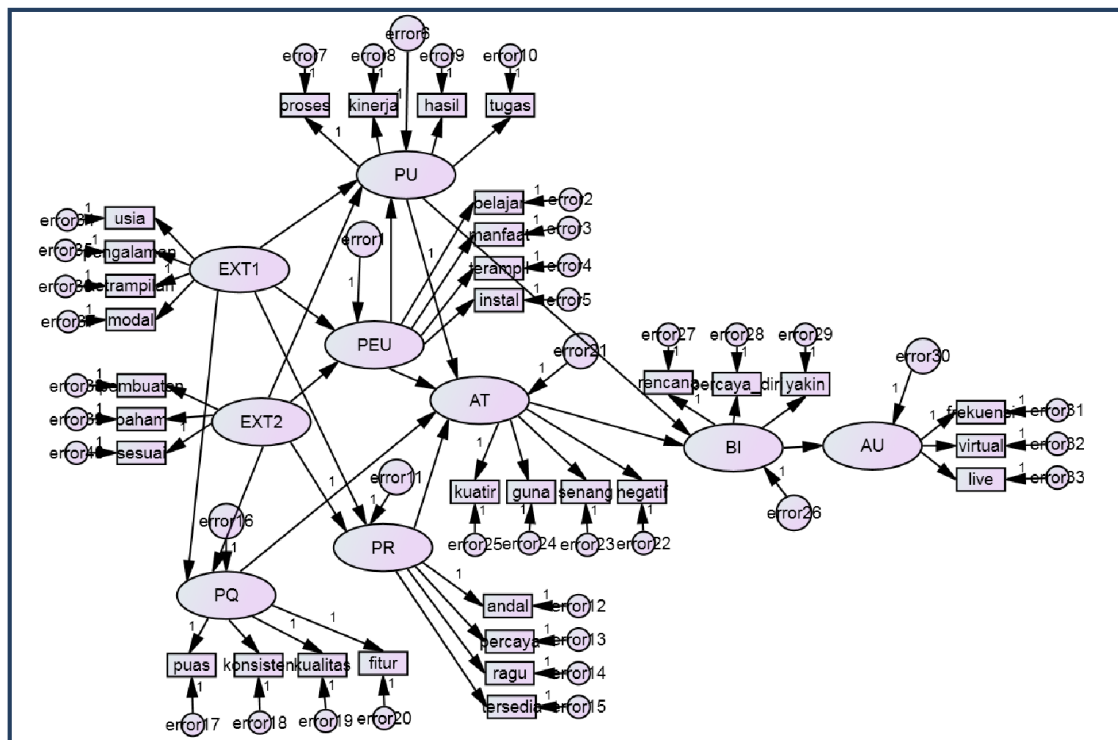
5. Analisis dan Interpretasi Data

Setelah data diolah, akan diperoleh hubungan dari tiap konstruk yang menunjukkan pola penerimaan para *trader* terhadap teknologi *expert system*, dalam hal ini *expert advisor (EA)* dalam kegiatan perdagangan valas *online*. Apabila kemudian ditemukan pola yang tidak sesuai dengan model TAM, maka akan dilakukan pemecahan masalah yang ada.

6. Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan ini adalah tahap terakhir dalam penelitian ini yang diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan penggunaan *expert system*, dalam hal ini *EA* dalam perdagangan valas *online*.

Model SEM yang akan digunakan pada penelitian ini digambarkan pada gambar 2 berikut:



Gambar 2

Rencana Model SEM Penelitian

Dari rencana model SEM penelitian pada gambar 2 tersebut, dapat dilihat bahwa variabel-variabel konstruk dan manifes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Perceived Usefulness (PU)*, yaitu tingkat di mana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi/sistem tertentu dapat meningkatkan kinerjanya. Dalam hal ini menggambarkan persepsi para *trader* terhadap manfaat penggunaan *Expert Advisor* dalam bertrading. Variabel manifest untuk *Perceived of Usefulness* dalam penelitian ini adalah:
 - a. Proses, yaitu peningkatan proses pekerjaan dengan penggunaan *Expert Advisor*
 - b. Kinerja, yaitu peningkatan kinerja pekerjaan dengan penggunaan *Expert Advisor*
 - c. Hasil, yaitu peningkatan hasil trading dengan penggunaan *Expert Advisor*
 - d. Tugas, yaitu peningkatan kemampuan dalam penyelesaian tugas pekerjaan dengan penggunaan *Expert Advisor*
2. *Perceived Ease of Use (PEU)*, yaitu tingkat dimana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi/sistem tidak diperlukan usaha apapun (*free of effort*). Dalam hal ini menggambarkan persepsi para *trader* terhadap kemudahan penggunaan *Expert Advisor* dalam bertrading. Variabel manifest untuk *Perceived Ease of Use* dalam penelitian ini adalah:
 - a. Belajar, yaitu kemudahan *Expert Advisor* untuk dipelajari
 - b. Manfaat, yaitu kemudaham dalam pemanfaatan *Expert Advisor*
 - c. Terampil, yaitu kemudahan untuk menjadi terampil dalam penggunaan *Expert Advisor*
 - d. Instal, yaitu kemudahan dalam instalasi *Expert Advisor*
3. *Perceived Reliability (PR)*, yaitu mengacu pada kemampuan untuk menjamin operasi terus-menerus dan kelancaran tekonlogi/sistem. Dalam hal ini menggambarkan persepsi para *trader* terhadap keandalan *Expert Advisor*. Variabel manifest untuk *Perceived Reliability* dalam penelitian ini:
 - a. Andal, yaitu keandalan hasil/keluaran dari *Expert Advisor*
 - b. Percaya, yaitu kepercayaan terhadap hasil/keluaran dari *Expert Advisor*
 - c. Ragu, yaitu tidak adanya keraguan terhadap hasil/keluaran dari *Expert Advisor*

- d. Tersedia, yaitu kepercayaan terhadap ketersediaan hasil/keluaran dari *Expert Advisor* dalam kondisi operasi normal
4. *Perceived Quality (PQ)*, yaitu kualitas hasil (*outcome*) dari suatu teknologi/sistem, dalam hal ini *expert system*. Dalam hal ini menggambarkan persepsi para *trader* terhadap kualitas *Expert Advisor*. Variabel manifest untuk *Perceived Quality* dalam penelitian ini adalah:
 - a. Puas, yaitu kepuasan terhadap *Expert Advisor*
 - b. Konsisten, yaitu kekonsistenan *Expert Advisor*
 - c. Kualitas, yaitu peningkatan kualitas pekerjaan dengan hasil/*outcome* *Expert Advisor*
 - d. Fitur, yaitu kualitas fitur-fitur pada *Expert Advisor* yang mendukung kualitas *Expert Advisor* tersebut
5. *Attitude Toward Using (AT)*, yaitu perasaan positif atau negatif dari seseorang jika harus melakukan suatu perilaku tertentu, dalam hal ini perasaan positif/negatif *trader* terhadap penggunaan *Expert Advisor*. Variabel manifest untuk *Attitude Toward Using* dalam penelitian ini adalah:
 - a. Kuatir, yaitu kekhawatiran terhadap penggunaan *Expert Advisor*
 - b. Guna, yaitu perasaan terhadap kegunaan penggunaan *Expert Advisor*
 - c. Senang, yaitu pengaruh penggunaan *Expert Advisor* terhadap kesenangan dalam pekerjaan
 - d. Negatif, yaitu perasaan negatif secara umum terhadap penggunaan *Expert Advisor*
6. *Behavioral Intention to Use (BI)*, yaitu minat yang membuat seseorang akan melakukan suatu perilaku (*behavior*), dalam hal ini minat para *trader* untuk menggunakan *Expert Advisor*. Variabel manifest untuk *Behavioral Intention to Use* dalam penelitian ini adalah:
 - a. Rencana, yaitu rencana untuk menggunakan *Expert Advisor*
 - b. Percaya diri, yaitu kepercayaan diri untuk menggunakan *Expert Advisor*
 - c. Yakin, yaitu keyakinan untuk menggunakan *Expert Advisor*
7. *Actual System Use (AU)*, yaitu tindakan sesungguhnya yang akan dilakukan oleh pengguna untuk menolak atau menggunakan suatu teknologi, dalam hal ini penggunaan senyatanya *Expert Advisor* oleh para *trader* dalam kegiatan perdagangan valas secara *online*. Variabel manifest untuk *Actual System Use* dalam penelitian ini adalah:

- a. *Virtual*, yaitu penggunaan *Expert Advisor* dalam *virtual account*
 - b. *Live*, yaitu penggunaan *Expert Advisor* dalam *live account*
 - c. Frekuensi, yaitu frekuensi penggunaan *Expert Advisor* secara umum
8. *External Variables (EXT)*, yaitu variabel-variabel lain yang turut berpengaruh pada model. Dalam hal ini merupakan variabel lain yang mempengaruhi persepsi para *trader* terhadap penerimaan penggunaan *Expert Advisor*. Variabel eksternal yang dimasukkan dalam model penelitian ini adalah:
- a. EXT1, yaitu karakteristik pengguna (responden) yang memberikan gambaran tipe responden. Variabel manifes untuk karakteristik pengguna adalah:
 - 1) Usia (*age*), yaitu umur/usia responden
 - 2) Pengalaman (*experience*), yaitu pengalaman *trading* responden
 - 3) Ketrampilan (*skill*), yaitu ketrampilan *trading* responden
 - 4) Modal, yaitu besarnya modal yang digunakan/diinvestasikan oleh responden dalam kegiatan *trading* tersebut
 - b. EXT2, yaitu keterlibatan pengguna dalam mengembangkan *Expert Advisor* tersebut. Variabel manifest untuk keterlibatan dalam penelitian ini adalah:
 - 1) Pembuatan, yaitu keterlibatan responden dalam pembuatan EA
 - 2) Paham, yaitu pemahaman responden terhadap cara kerja EA
 - 3) Sesuai, yaitu kesesuaian EA dengan *trading sytem* yang digunakan oleh pengguna

III. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis (**H₁**) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis (H₁) 1: Kemudahan penggunaan (*Percieved Ease of Use*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap manfaat penggunaan (*Percieved of Usefulness*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)2: Manfaat penggunaan (*Percieved of Usefulness*) berpengaruh positif terhadap sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)3: Kemudahan penggunaan (*Percieved Ease of Use*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap sikap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁) 4: Keandalan (*Percieved Reliability*) dari *Expert Advisor* berpengaruh positif secara signifikan terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)5: Kualitas (*Percieved Quality*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)6: Manfaat penggunaan (*Percieved of Usefulness*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap minat terhadap penggunaan (*Behavioral Intention to Use*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)7: Sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap minat untuk menggunakan (*Behavioral Intention to Use*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)8: Minat untuk menggunakan (*Behavioral Intention to Use*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap penggunaan riil (*Actual System Use*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)9: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap terhadap manfaat penggunaan (*Percieved of Usefulness*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)10: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kemudahan penggunaan (*Percieved Ease of Use*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)11: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap keandalan (*Percieved Reliability*) EA dalam perdagangan valas *online*

Hipotesis (H₁)12: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kualitas (*Percieved Quality*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)13: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap terhadap manfaat penggunaan (*Percieved of Usefulness*) EA dalam perdagangan valas *online*.

Hipotesis (H₁)14: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) EA dalam perdagangan valas online.

Hipotesis (H₁)15: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap keandalan (*Perceived Reliability*) EA dalam perdagangan valas online

Hipotesis (H₁)16: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kualitas (*Perceived Quality*) EA dalam perdagangan valas online.

Adapun **H₀** dalam penelitian ini adalah: tidak ada hubungan positif antar konstruk tersebut.

Dasar penolakan H₀ adalah:

1. Jika nilai estimasi <0 (negatif)
2. Jika $p < 0,05$

IV. HASIL PENGOLAHAN DATA DAN UJI HIPOTESIS PENELITIAN

4.1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan mencari nilai korelasi dan *cronbach alpha* masing-masing variabel yang hasilnya disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1
Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Konstruk	<i>Cronbach Alpha</i>	Reliabilitas	Manifes	Korelasi	Validitas
PEU	0,849	reliabel	belajar	0,886**	valid
			manfaat	0,864**	valid
			terampil	0,810**	valid
			instal	0,768**	valid
PU	0,965	reliabel	proses	0,965**	valid
			kinerja	0,985**	valid

Konstruk	<i>Cronbach Alpha</i>	Reliabilitas	Manifes	Korelasi	Validitas
			hasil	0,962**	valid
			tugas	0,915**	valid
PR	0,953	reliabel	andal	0,981**	valid
			percaya	0,938**	valid
			ragu	0,921**	valid
			tersedia	0,933**	valid
PQ	0,868	reliabel	puas	0,835**	valid
			konsisten	0,780**	valid
			kualitas	0,885**	valid
			fitur	0,890**	valid
AT	0,742	reliabel	kuatir	0,657**	valid
			guna	0,829**	valid
			senang	0,704**	valid
			negatif	0,829**	valid
BI	0,935	reliabel	rencana	0,944**	valid
			percaya_diri	0,964**	valid
			yakin	0,936**	valid
AU	0,759	reliabel	frekuensi	0,594**	valid
			virtual	0,940**	valid
			live	0,898**	valid
EXT1	0,630	reliabel	usia	0,744**	valid
			pengalaman	0,701**	valid
			ketrampilan	0,769**	valid
			modal	0,614**	valid

Konstruk	Cronbach Alpha	Reliabilitas	Manifes	Korelasi	Validitas
EXT2	0,927	reliabel	pembuatan	0,864**	valid
			paham	0,977**	valid
			sesuai	0,964**	valid

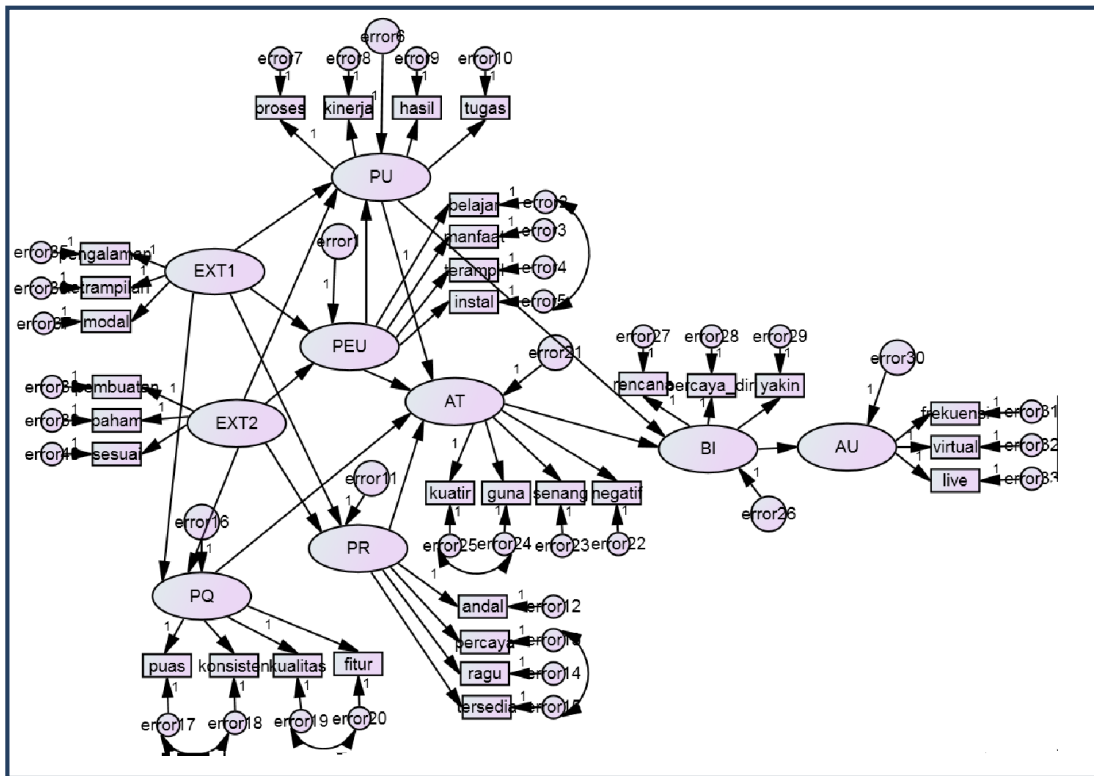
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa keseluruhan variabel memenuhi persyaratan validitas pada level signifikansi 0,01 dan reliabel karena nilai *cronbach alpha* lebih besar dari 0,6 (Solimun, 2010).

4.2. Hasil Uji Measurement Model

Uji kesesuaian *measurement model* menghasilkan temuan bahwa *measurement model* dari beberapa variabel, yaitu PEU, PQ dan PR harus menjalani modifikasi supaya memiliki tingkat kesesuaian yang baik. Khusus untuk variabel EXT1, untuk manifest usia dilakukan *trimming* karena memiliki *factor loading* yang kurang dari 0,5.

Modifikasi pada *measurement model* beberapa konstruknya menjadikan model struktural seperti terlihat pada gambar 3 berikut:

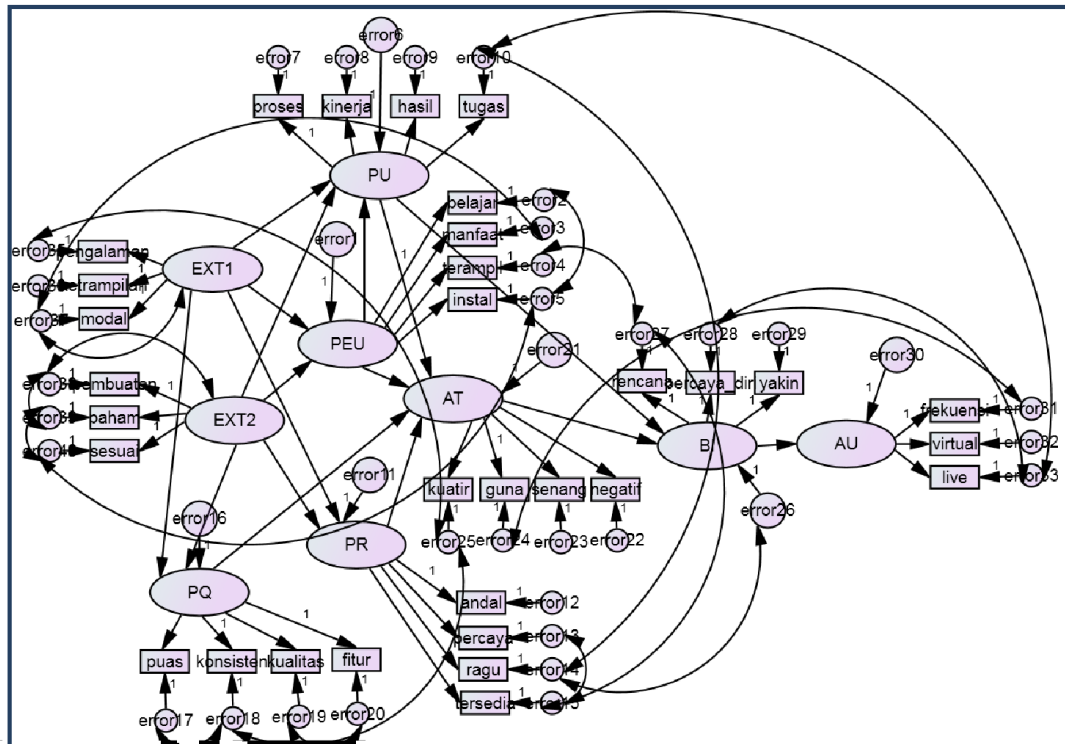


Gambar 3
Model Struktural Awal

4.3. Hasil Uji *Structural Model*

Model struktural awal pada gambar 3 tersebut kemudian diuji kesesuaiannya dengan hasil temuan perlu adanya modifikasi supaya model tersebut mempunyai tingkat kesesuaian yang lebih baik.

Modifikasi yang dilakukan menghasilkan model seperti yang terlihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 4
Model Struktural Modifikasi

Model struktural setelah dimodifikasi kemudian diuji kembali dengan hasil seperti disajikan dalam tabel 2:

Tabel 2
Hasil Uji Kesesuaian Model
Untuk Model Struktural Setelah Modifikasi

Kriteria Kesesuaian Model	Hasil	Skala Penerimaan	Interpretasi
<i>Chi-Square</i>	1187,642	jika x^2 hitung < x^2 tabel	Tidak fit
Nilai P	0,000	$p > 0,05$	Tidak fit
GFI	0,719	mendekati angka 1	Fit
AFGI	0,660		
RMR	0,057	mendekati 0	Fit
NFI	0,872		
IFI	0,915	mendekati angka 1	Fit

Kriteria Kesesuaian Model	Hasil	Skala Penerimaan	Interpretasi
PRATIO	0,877	diantara 0 sampai 1	Fit
PNFI	0,765		
PCFI	0,802		
RMSEA	0,096	0.08 < RMSEA ≤ 0,10	<i>mediocere fit</i>

Melihat kriteria-kriteria kesesuaian pada tabel 2 tersebut, maka model struktural hasil modifikasi ini bisa dikategorikan mempunyai tingkat kesesuaian menengah.

4.4. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian *structural model* selanjutnya adalah mengestimasi parameter dan menguji hipotesis. Dari hasil output AMOS di bagian *estimates*, diperoleh tabel 3 berikut:

Tabel 3
Nilai *Estimate* dan P
serta Signifikansi Hubungan antar Konstruk

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Signifikasi
PEU <--- EXT2	,991	,130	7,610	***	Signifikan
PEU <--- EXT1	,011	,046	,246	,806	Tidak signifikan
PU <--- PEU	-,077	,059	-1,308	,191	Tidak signifikan
PQ <--- EXT2	1,254	,132	9,494	***	Signifikan
PR <--- EXT2	1,480	,153	9,643	***	Signifikan
PU <--- EXT2	1,500	,169	8,850	***	Signifikan
PU <--- EXT1	-,223	,052	-4,294	***	Signifikan
PR <--- EXT1	-,201	,048	-4,177	***	Signifikan
PQ <--- EXT1	-,179	,042	-4,290	***	Signifikan
AT <--- PR	,510	,126	3,634	***	Signifikan
AT <--- PQ	,508	,134	3,782	***	Signifikan
AT <--- PU	-,109	,100	-1,093	,274	Tidak signifikan
AT <--- PEU	,117	,050	2,353	,019	Tidak signifikan
BI <--- AT	,851	,072	11,739	***	Signifikan
BI <--- PU	,173	,064	2,717	,007	Tidak signifikan
AU <--- BI	,976	,050	19,581	***	Signifikan

Dari hasil parameterisasi model struktural pada tabel 4.24, dapat diketahui bahwa jalur PEU<---EXT1, PU<---PEU, AT<---PU, AT<---PEU dan BI<---PU adalah tidak signifikan karena memiliki nilai $P > 0,05$. Berdasarkan nilai P pada tabel 3 dan arah hipotesa yang positif, maka dapat kita lakukan uji terhadap hipotesa penelitian sebagai berikut:

Hipotesis 1: Kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap manfaat penggunaan (*Perceived of Usefulness*) EA dalam perdagangan valas *onlineditolak*.

Hipotesis 2: Manfaat penggunaan (*Perceived of Usefulness*) berpengaruh positif terhadap sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *onlineditolak*.

Hipotesis 3: Kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap sikap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *onlineditolak*.

Hipotesis 4: Keandalan (*Perceived Reliability*) dari *Expert Advisor* berpengaruh positif secara signifikan terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *onlinediterima*.

Hipotesis 5: Kualitas (*Perceived Quality*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *online diterima*.

Hipotesis 6: Manfaat penggunaan (*Perceived of Usefulness*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap minat terhadap penggunaan (*Behavioral Intention to Use*) EA dalam perdagangan valas *online ditolak*.

Hipotesis 7: Sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap minat untuk menggunakan (*Behavioral Intention to Use*) EA dalam perdagangan valas *online diterima*.

Hipotesis 8: Minat untuk menggunakan (*Behavioral Intention to Use*) berpengaruh positif secara signifikan terhadap penggunaan riil (*Actual System Use*) EA dalam perdagangan valas *online diterima*.

Hipotesis 9: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap terhadap manfaat penggunaan (*Percieved of Usefulness*) EA dalam perdagangan valas *online ditolak*.

Hipotesis 10: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kemudahan penggunaan (*Percieved Ease of Use*) EA dalam perdagangan valas *online ditolak*.

Hipotesis 11: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap keandalan (*Percieved Reliability*) EA dalam perdagangan valas *online ditolak*.

Hipotesis 12: Karakteristik pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kualitas (*Percieved Quality*) EA dalam perdagangan valas *online ditolak*.

Hipotesis 13: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap terhadap manfaat penggunaan (*Percieved of Usefulness*) EA dalam perdagangan valas *online diterima*.

Hipotesis 14: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kemudahan penggunaan (*Percieved Ease of Use*) EA dalam perdagangan valas *online diterima*.

Hipotesis 15: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap keandalan (*Percieved Reliability*) EA dalam perdagangan valas *online diterima*.

Hipotesis 16: Keterlibatan pengguna berpengaruh positif secara signifikan terhadap kualitas (*Percieved Quality*) EA dalam perdagangan valas *online diterima*.

V. TRIMMING TERHADAP MODEL STRUKTURAL

Langkah berikutnya adalah melakukan *trimming* terhadap model struktural penelitian. Untuk melihat apakah terdapat jalur yang perlu dihilangkan pada model struktural dilihat keeratan hubungan antar konstruk dari hasil *output* AMOS yang disajikan pada tabel 4 berikut:

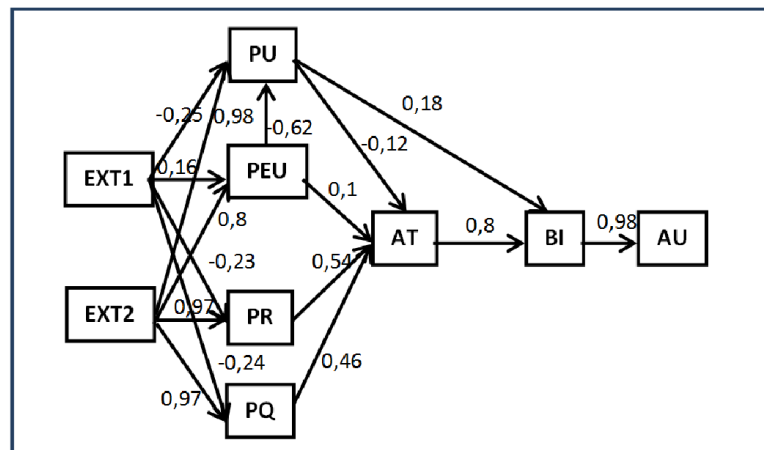
Tabel 4
Nilai *Estimate* Hubungan Antar Konstruk

	<i>Estimate</i>
PEU <--- EXT2	0,806
PEU <--- EXT1	0,016
PU <--- PEU	-0,062
PQ <--- EXT2	0,966
PR <--- EXT2	0,967

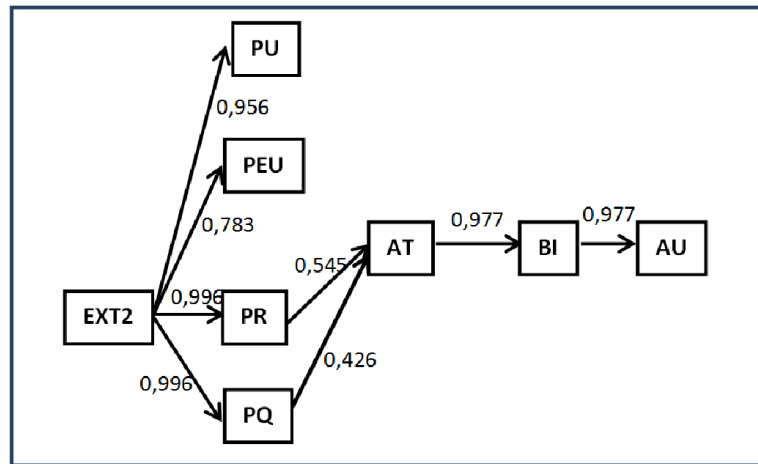
	<i>Estimate</i>
PU <--- EXT2	0,978
PU <--- EXT1	-0,251
PR <--- EXT1	-0,227
PQ <--- EXT1	-0,238
AT <--- PR	0,542
AT <--- PQ	0,458
AT <--- PU	-0,116
AT <--- PEU	0,100
BI <--- AT	0,811
BI <--- PU	0,176
AU <--- BI	0,980

Dari tabel 4 terlihat bahwa jalur PEU<---EXT1, PU<---PEU, PU<---EXT1, PR<---EXT1, PQ<---EXT1, AT<---PU, AT<---PEU, BI<---PU, memiliki nilai *estimate* yang kurang dari 0,5 sehingga dihilangkan (*trimming*) dari model.

Selanjutnya dibandingkan antara model sebelum dan sesudah *trimming*. Gambar 5 dan 6 berikut menggambarkan perubahan nilai estimasi dari model sebelum dan sesudah proses *trimming*.



Gambar 5
Model Sebelum *Trimming*



Gambar 6
Model Setelah *Trimming*

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) tidak berpengaruh terhadap manfaat penggunaan (*Perceived of Usefulness*) EA dalam perdagangan valas *online*.
2. Kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) dan manfaat penggunaan (*Perceived of Usefulness*) tidak berpengaruh terhadap sikap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *online*.
3. Sikap penggunaan (*Attitude Toward Using*) EA dalam perdagangan valas *online* lebih dipengaruhi oleh keandalan (*Perceived Reliability*) dan kualitas (*Perceived Quality*) dari EA tersebut.
4. Sikap terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using*) berpengaruh positif terhadap minat untuk menggunakan (*Behavioral Intention to Use*) EA.
5. Minat untuk menggunakan (*Behavioral Intention to Use*) berpengaruh positif terhadap penggunaan riil (*Actual System Use*) EA.
6. Karakteristik pengguna yaitu usia, pengalaman, ketrampilan dan besarnya modal tidak berpengaruh terhadap manfaat penggunaan (*Perceived of Usefulness*), kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*), keandalan (*Perceived Reliability*) maupun kualitas (*Perceived Quality*) EA.
7. Manfaat penggunaan (*Perceived of Usefulness*), kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*), keandalan (*Perceived Reliability*) maupun kualitas (*Perceived Quality*) EA lebih dipengaruhi oleh keterlibatan pengguna, yaitu pemahaman tentang EA,

keterlibatan pengguna dalam pembuatan EA dan kesesuaian EA tersebut dengan *trading system* pengguna.

Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi para *trader*, perlu adanya pemahaman tentang logika pengambilan keputusan dari EA serta kesesuaian EA yang akan digunakan dengan *trading system* agar bisa memanfaatkan keunggulan EA dalam kegiatan perdagangan valas secara *online*.
2. Bagi pengembang EA, perlu adanya peningkatan kualitas dan reliabilitas dari EA terutama aspek konsistensi supaya EA bisa diterima oleh *trader* dalam perdagangan valas *online* ini.
3. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya yang melibatkan *trader* dari latar belakang budaya yang berbeda supaya hasil penelitian lebih bisa digeneralisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Share, Khaled, Arsjad Sjamsuddin, and Elizabeth Williams, *Factors Influencing End-User Intention To Use Expert System*, Proceedings of the International Academy of Business and Public Administration Disciplines (IABPAD), 2006.
- Chang, Paul Vin-Cent, *The Validity of An Extended Technology Acceptance Model (TAM) for Predicting Intranet/Portal Usage*, A Master's Paper, Faculty of the School of Information and Library Science of the University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, 2004.
- Davis, Fred D. *Percieved Usefulness, Percieved Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*, MIS Quarterly, Sept 1989.
- Davis, Fred D, Richard P.Bagozzi, Paul R. Warshaw. *User Acceptance of Computer Technology: A Comparisson of Two Theorical Models*, Journal of Management Science, Vol. 35, No. 8, August 1989.
- Lestari, Uning, *Expert Advisor System Transaksi Forex Trading Menggunakan Bahasa Pemrograman C*, Proceedings SnaPP2011 Sains, Teknologi dan Kesehatan, 2011 .
- Maciejczyk, Kimberly, Xianjing Hu, *Forex Analysis and Money Management*, Interactive Qualifying Project, Worchester Polytechnic Institute, March, 2012.

- Mahmood, Mo Adam, Janice M. Burn, Leopold A. Geomoets, Carmen Jacquez, *Variables affecting information technology end-user satisfaction: a meta analysis of the empirical literature*, Int. J. Human-Computer Studies, Academic Press, 2000.
- Santoso, Singgih, *Structural Equation Modelling: Konsep dan Aplikasi dengan AMOS*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2007.
- Solimun, *Analisis Multivariat Pemodelan Struktural: Metode Partial Least Square (PLS)*. Malang, CV Citra Malang, 2010.